

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 496 062

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 26641**

(54) Procédé et élément pour conditionnement d'articles fragiles à séparer un à un, ampoules pharmaceutiques par exemple.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 1. B 65 D 85/42.

(22) Date de dépôt..... 16 décembre 1980.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 24 du 18-8-1982.

(71) Déposant : HUGUES NICOLLET SA, résidant en France.

(72) Invention de : Jean Lazerand.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bonnet-Thirion et G. Foldés,
95, bd Beaumarchais, 75003 Paris.

La présente invention concerne d'une manière générale le conditionnement d'articles fragiles à aligner suivant au moins une rangée en les séparant un à un.

Il s'agit, plus particulièrement, mais non exclusivement, d'ampoules pharmaceutiques.

Ainsi qu'on le sait, pour leur conditionnement, de telles ampoules pharmaceutiques sont couramment disposées, suivant une ou plusieurs rangées superposées, dans des coffrets ou autres éléments de conditionnement au sein desquels sont prévus, pour réception de ces ampoules, et leur maintien à distance les unes des autres, autant de séparatifs, communément dits chevalets, qu'il y a de telles rangées, chacun de ces chevalets formant une pluralité d'alvéoles propres à recevoir les ampoules pharmaceutiques dans les conditions de séparation recherchées pour celles-ci.

De tels chevalets constituent des organes distincts des coffrets qu'ils équipent, et ils imposent, pour leur fabrication, leur montage, et leur mise en place, des opérations distinctes de celles relatives à la seule fabrication et au seul montage de tels coffrets.

Ils grèvent donc de manière non négligeable le coût de l'ensemble, et interviennent de ce fait de manière sensible dans le prix des ampoules pharmaceutiques concernées.

La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition qui, par suppression de ces chevalets, permet avantageusement une réduction non négligeable de ce coût et de ce prix.

De manière plus précise, la présente invention a tout d'abord pour objet un procédé pour le conditionnement d'articles fragiles, ampoules pharmaceutiques par exemple, à aligner suivant une rangée sur un panneau en les séparant un à un, ce procédé étant caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer audit panneau au moins une bande adhésive double face et à poser lesdits articles transversalement par rapport à ladite bande adhésive ; elle a encore pour objet un élément de conditionnement formant ou comportant un tel panneau.

La ou les bandes adhésives que comporte suivant l'in-

vention un tel élément de conditionnement peuvent être appliquées à cet élément de conditionnement lors même de la fabrication de celui-ci ; cette ou ces bandes adhésives sont alors chacune revêtues d'une pellicule de protection arrachable à enlever lors de l'utilisation de l'élément de conditionnement qu'elles équipent.

En variante, la mise en place de la ou des bandes adhésives prévues suivant l'invention peut être différée jusqu'à une telle utilisation, ce qui évite de leur adjoindre une pellicule de protection et d'avoir ensuite à arracher celle-ci, cette mise en place pouvant par exemple se faire de manière mécanique par une machine assurant ensuite par ailleurs, à un poste ultérieur, la pose des articles à conditionner.

15 Quoi qu'il en soit, suivant l'invention, le maintien et la séparation un à un de tels articles se trouvent assurés de manière particulièrement simple et sûre par adhérence localisées de ceux-ci au panneau contre lequel ils se trouvent appliqués, et les essais montrent qu'effectivement, malgré 20 d'éventuels chocs et/ou trépidations, ces articles restent efficacement ainsi fermement assujettis, sans contact entre eux, à un tel panneau.

En outre, suivant un développement de l'invention, il est avantageusement tiré parti de la ou des bandes adhésives 25 ainsi mises en œuvre pour assurer conjointement le maintien en volume et/ou le verrouillage en position de fermeture de l'élément de conditionnement concerné.

A cet effet, le panneau auquel sont appliquées les articles à conditionner étant bordé de panneaux de côté sur au 30 moins deux côtés adjacents, au-delà de lignes de pliage formant lesdits côtés, la ou les bandes adhésives mises en œuvre suivant l'invention s'étendent aussi sur l'un au moins de ces panneaux de côté, ce qui permet la fixation à ce panneau de côté des pattes prolongeant usuellement les panneaux 35 de côté adjacents pour liaison à celui-ci, et/ou la fixation de ce panneau de côté au panneau de côté auquel il se trouve superposé lors de la fermeture de l'ensemble.

Aucun collage n'est dès lors nécessaire à cet effet, et

il en résulte une simplification et des conditions de fonctionnement plus sûres pour la machine mise en œuvre pour assurer le conditionnement recherché, cette machine pouvant, si désiré, être ainsi dépourvue de tout poste de collage.

5 Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en plan d'un flan propre à la 10 constitution d'un élément de conditionnement suivant l'invention ;

la figure 2 est, à échelle supérieure, une vue transversale en coupe de cet élément de conditionnement, suivant la ligne III-II de la figure 1 ;

15 les figures 3, 4 sont des vues respectivement analogues à celles des figures 1, 2, après pose des articles à conditionner ;

la figure 5 est une vue en perspective illustrant la fermeture de l'élément de conditionnement concerné ;

20 la figure 6 est, à échelle supérieure, une vue partielle en coupe de cet élément de conditionnement, suivant la ligne VI-VI de la figure 5 ;

la figure 7 est une vue reprenant pour partie celle de la figure 1 et concerne une variante de réalisation ;

25 la figure 8 est une vue analogue à celle de la figure 1 et concerne une autre variante de réalisation.

Dans la forme de réalisation illustrée par les figures 1 à 6, l'élément de conditionnement suivant l'invention est destiné au conditionnement d'ampoules pharmaceutiques 10 et 30 comporte, pour réception de celles-ci, deux panneaux de support 11, 12 disposés dans le prolongement l'un de l'autre en étant séparés l'un de l'autre par un panneau de côté 13.

Ces panneaux de support 11, 12 qui sont chacun destinées à recevoir un alignement d'ampoules pharmaceutiques 10 disposées parallèlement les unes aux autres, à distance des unes des autres, forment, ainsi qu'il apparaîtra ci-après, le premier, un panneau de fond, et le deuxième un panneau de couvercle.

Ils ont chacun, dans la forme de réalisation représentée, un contour rectangulaire.

Outre le panneau de côté 13 dont il est séparé par une ligne de pliage 14, le panneau de support 15 est bordé, sur 5 ses autres côtés, de panneaux de côté 16, 17, 18, au-delà de lignes de pliage 19, 20, 21 formant lesdits autres côtés.

Le panneau de côté 17 et le panneau de côté 13, qui sont parallèles entre eux, sont disposés sur les côtés de plus petite dimension du panneau de support 11.

10 Les panneaux de côté 16 et 18, qui sont parallèles entre eux, sont disposés sur les côtés de plus grande dimension du panneau de support 11, et ils sont chacun prolongés, à chacune de leurs extrémités, au-delà d'une ligne de pliage 23, par une patte 24 propre à en assurer la fixation à un 15 panneau de côté adjacent.

De manière analogue, le panneau de support 12, outre le panneau de côté 13 qui le borde au-delà d'une ligne de pliage 26, est bordé, sur ses autres côtés, par des panneaux de côté 27, 28, 29, au-delà de lignes de pliage 30, 31, 32 formant lesdits autres côtés.

Mais, dans la forme de réalisation représentée sur les figures 1 à 6, les panneaux de côté 27, 29 qui bordent les côtés de plus grande longueur du panneau de support 12 sont dépourvus de toutes pattes.

25 Suivant l'invention, l'un au moins des panneaux de support 11, 12, et, en pratique, chacun de ceux-ci dans la forme de réalisation représentée, est muni, pour réception des ampoules pharmaceutiques 10 et fixation de celles-ci, d'au moins une bande adhésive 34.

30 En pratique, dans la forme de réalisation représentée, deux bandes adhésives 34 sont prévues, parallèlement l'une à l'autre, à distance l'une de l'autre, lesdites bandes adhésives 34 s'étendant parallèlement aux côtés de plus grande longueur des panneaux de support 11, 12, parallèlement à 35 ces côtés, à distance de ceux-ci.

En outre, dans la forme de réalisation représentée, ces bandes adhésives 34 s'étendent sur toute la longueur des panneaux de support 11, 12, et, de plus, de manière continue,

elles s'étendent également tant sur le panneau de côté 13 séparant ces panneaux de support 11, 12, que sur les panneaux de côté 17, 28 bordant ceux-ci à leurs extrémités opposées.

5 Tel qu'illustré à la figure 1, l'élément de conditionnement suivant l'invention est destiné à être livré à plat, sous la forme d'un flan à mettre en volume.

Un tel flan peut être obtenu par découpe et rainage d'un quelconque matériau en feuille approprié, tel que carton, carton ondulé ou autre.

Sur les figures, et de manière usuelle, les lignes de coupe ont été représentées en trait plein, et les lignes de rainage, qui forment les lignes de pliage, en traits interrompus.

15 L'élément de conditionnement suivant l'invention peut être livré à plat déjà muni de ses bandes adhésives 34.

Ces bandes adhésives 34, qui sont alors chacune munies en surface d'une pellicule de protection arrachable 35, tel qu'illustré en traits interrompus à la figure 2, peuvent par exemple être posées par avance sur le matériau en feuille dont est tiré le flan destiné à la réalisation d'un tel élément de conditionnement, avant la découpe de ce flan, à un poste de la machine assurant cette découpe antérieur à celui à laquelle celle-ci est effectuée ; bien entendu une telle pellicule de protection est à enlever avant utilisation.

En variante, le flan destiné à la réalisation d'un élément de conditionnement suivant l'invention peut être livré dépourvu de toutes bandes adhésives, celles-ci ne lui étant appliquées que lors de son utilisation, par exemple par la machine assurant la mise en place des ampoules pharmaceutiques à conditionner, à un poste de cette machine antérieur à celui auquel cette mise en place est effectuée ; dans ce cas aucune pellicule de protection n'est nécessaire.

Quoi qu'il en soit, dans l'un et l'autre cas, les bandes adhésives mises en œuvre sont de préférence des bandes adhésives double face, ces bandes venant ainsi directement adhérer par elles-mêmes au flan auquel elles sont appliquées et permettant une adhésion directe à leur contact des ampoules.

les pharmaceutiques 10 qui leur sont ensuite appliquées.

Quoi qu'il en soit également, et suivant l'invention, ces ampoules pharmaceutiques 10 sont posées en rangées sur chacun des panneaux de support 11, 12, transversalement par 5 rapport aux bandes adhésives 34 portées par ceux-ci, après enlèvement de la pellicule de protection 35 recouvrant éventuellement ces bandes adhésives 34.

La mise en volume de l'élément de conditionnement suivant l'invention se fait ensuite en pliant à l'équerre 10 les pattes 24 des panneaux de côté 16, 18 du panneau de support 11, en dressant ces panneaux de côté 16, 18 perpendiculairement à ce dernier, en dressant à leur tour perpendiculairement au panneau de support 11 les panneaux de côté 13, 17, jusqu'à application de ceux-ci contre les pattes 24 précédentes, ce qui conduit celles-ci à se fixer sur les bandes adhésives 34 que portent ces panneaux de côté 13, 17, 15 en dressant les panneaux de côté 27, 29 perpendiculairement au panneau de support 12, en rabattant celui-ci en direction du panneau de support 11, avec pénétration des panneaux de 20 côté 27, 29 dans le volume intérieur du corps de boîte formé par ce panneau de support 11 et les panneaux de côté 13, 16, 17 et 18, et, finalement, pour fermeture de l'ensemble, en rabattant le panneau de côté 28 du panneau de support 12 contre le panneau de côté 17 du panneau de support 11, ce 25 qui conduit ce panneau de côté 28, en raison des bandes adhésives 34 qu'il porte à se fixer au panneau de côté 17 auquel il est ainsi superposé, tel qu'illustré en traits interrompus à la figure 6.

Ainsi qu'on le notera, la mise en volume et la fermeture du coffret ainsi obtenu se font avantagereusement, dans ce cas, sans l'apport d'un quelconque matériau de collage autre que les bandes adhésives déjà en place.

La machine assurant éventuellement cette mise en volume et cette fermeture n'a donc pas besoin d'être équipée d'un 35 quelconque poste de collage.

Si désiré, un séparatif, prospectus par exemple, peut être mis en œuvre entre les ampoules pharmaceutiques 10 portées par le panneau de support 11, et celles portées par

le pann au de support 12.

En variante, les panneaux de côté 27, 29 du panneau de support 12 peuvent être laissés à l'extérieur du corps de boîte formé par le panneau de support 11 et les panneaux de 5 côté 13, 16, 17 et 18, de tels panneaux de côté 27, 29 pouvant alors, si désiré, être assujettis par tout moyen approprié, collage ou autre, aux panneaux de côté 16, 18 auxquels ils sont superposés ; à l'inverse, le panneau de côté 28 peut, suivant une autre variante, être engagé dans le volume 10 intérieur du corps de boîte formé par le panneau de support 11 et les panneaux de côté 13, 16, 17 et 18, comme les panneaux de côté 27 et 29.

Suivant la variante de réalisation illustrée par la figure 7, les panneaux de côté 27, 29 du panneau de support 12 15 se prolongent également, du côté du panneau de côté 28, par des pattes 24, pour fixation à ce panneau de côté 28, le panneau de support 12 formant alors avec les panneaux de côté 27, 28, 29 un couvercle propre à coiffer le corps de boîte formé par le panneau de support 11 et les panneaux de côté 20 13, 16, 17 et 18.

Dans les formes de réalisation représentées, le corps de boîte et le couvercle obtenus sont attenants.

Mais il n'en est pas nécessairement ainsi.

Au contraire, des flans distincts peuvent être mis en 25 œuvre pour la constitution d'une part d'un corps de boîte, et d'autre part d'un couvercle.

La figure 8 illustre un tel flan en ce qui concerne le corps de boîte, ce flan étant constitué d'un panneau de support 11 bordé sur ses côtés par des panneaux de côté 13, 16, 30 17 et 18, suivant des dispositions analogues à celles décrites ci-dessus.

Pour la constitution d'un couvercle complémentaire, un flan analogue peut être mis en œuvre.

La présente invention ne se limite d'ailleurs pas aux 35 formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe toute variante d'exécution.

En particulier, le panneau de support portant suivant l'invention au moins une bande adhésive peut être un pann au

isolé, dépourvu de tout panneau de côté, et simplement destiné à être mis en place dans un quelconque coffret de conditionnement distinct.

Autrement dit un tel panneau de support, qui constitue 5 dès lors par lui-même un élément de conditionnement, ne fait pas nécessairement partie intégrante d'un tel coffret.

2496062

9

REVENDICATIONS

1. Procédé pour le conditionnement d'articles fragiles, ampoules pharmaceutiques par exemple, à aligner suivant une rangée sur un panneau (11,12) en les séparant un à un, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer audit panneau (11,12) au moins une bande adhésive double face (34) et à poser lesdits articles transversalement par rapport à ladite bande adhésive.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'on applique au panneau (11,12) concerné au moins deux bandes adhésives double face (34), parallèlement l'une à l'autre, à distance l'une de l'autre.

3. Elément de conditionnement pour articles (10) fragiles, ampoules pharmaceutiques par exemple, du genre formant un panneau de support (11,12) propre à recevoir un alignement de tels articles (10) ou comportant un tel panneau (11,12), caractérisé en ce que ledit panneau de support (11,12) est muni, pour réception desdits articles (10) et fixation de ceux-ci, d'au moins une bande adhésive (34).

4. Elément de conditionnement suivant la revendication 3, caractérisé en ce que ladite bande adhésive (34) s'étend parallèlement à l'un des côtés du panneau de support (11,12), à distance de celui-ci.

5. Elément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 3, 4, caractérisé en ce que ladite bande adhésive (34) s'étend sur toute la longueur du panneau de support (11,12).

6. Elément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 3 à 5, dans lequel le panneau de support (11,12) est bordé de panneaux de côté (13,16,17,18,27,28,29) sur au moins deux côtés au-delà de lignes de pliage (14,19,20, 21,26,30,31,32) formant lesdits côtés, caractérisé en ce que la bande adhésive (34) dont est muni le panneau de support (11,12) s'étend aussi sur l'un au moins des panneaux de côté (13,17,28) bordant ainsi celui-ci.

7. Elément de conditionnement suivant la revendication 6, dans lequel au-delà d'une ligne de pliage (23) l'un (11) des panneaux de côté (16,18) se prolonge par une patte (24)

pour sa fixation à un panneau de côté (13,17) adjacent, caractérisé en ce que la bande adhésive (34) dont est muni le panneau de support (11) s'étend sur celui (13,17) des panneaux de côté destiné à coopérer avec une telle patte (24).

5 8. Élément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 6, 7, dans lequel sont prévus deux panneaux de support (11,12) séparés l'un de l'autre par un panneau de côté (13), caractérisé en ce que, d'un desdits panneaux de support (11,12) à l'autre, la bande adhésive (34)
10 s'étend aussi sur le panneau de côté (13) séparant ceux-ci.

9. Élément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 6 à 8 et destiné à être livré à plat déjà muni d'une bande adhésive (34) sous la forme d'un flan à mettre en volume, caractérisé en ce que ladite bande adhésive
15 (34) est revêtue d'une pellicule de protection arrachable (35).

10. Élément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce qu'au moins deux bandes adhésives (34) sont prévues, parallèlement l'une à l'autre, à distance l'une de l'autre.

2496062

1/1

FIG.1

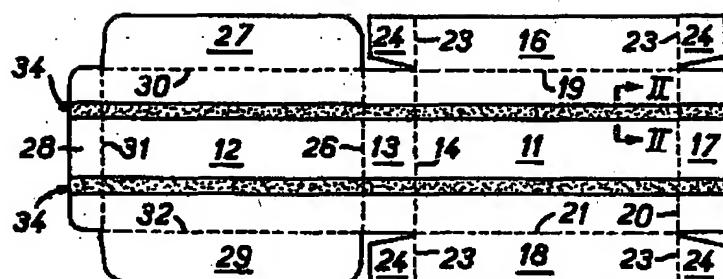


FIG.2

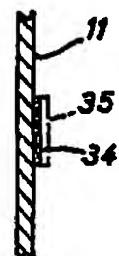


FIG.3

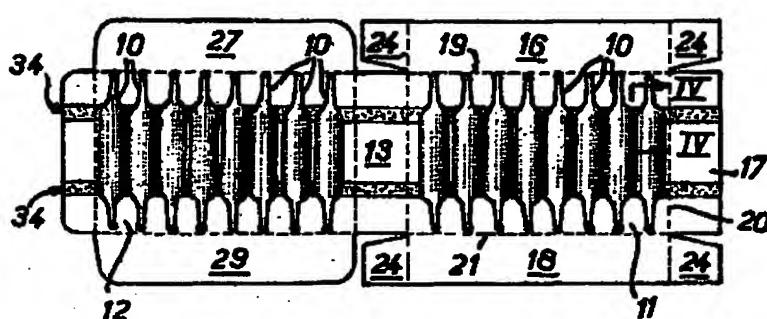


FIG.4

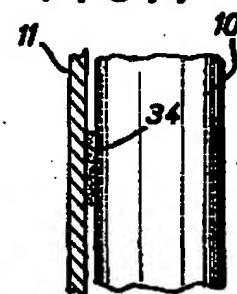


FIG.5

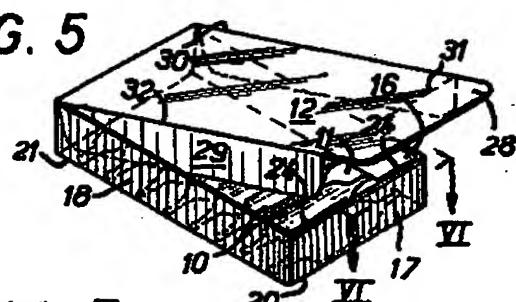


FIG.6

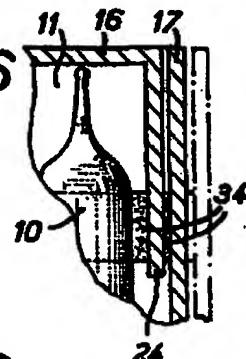


FIG.7

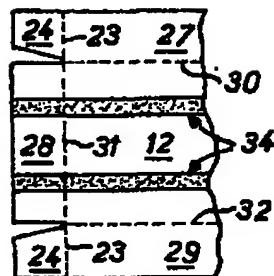
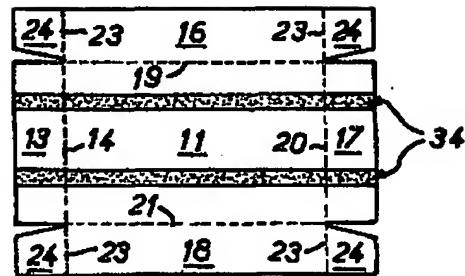


FIG.8



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 496 062

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 26641**

(54) Procédé et élément pour conditionnement d'articles fragiles à séparer un à un, ampoules pharmaceutiques par exemple.

(51) Classification internationale (Int. Cl.): B 65 D 85/42.

(22) Date de dépôt 16 décembre 1980.
(33) (22) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.L — « Listes » n° 24 du 18-8-1982.

(71) Déposant : HUGUES NICOLLET SA, résidant en France.

(72) Invention de : Jean Lazerand.

(73) Titulaire : *Idem 71*

(74) Mandataire : Cabinet Bonnet-Thirion et G. Foldès,
95, bd Beaumarchais, 75003 Paris.

La présente invention concerne d'une manière générale le conditionnement d'articles fragiles à aligner suivant au moins une rangée en les séparant un à un.

Il s'agit, plus particulièrement, mais non exclusivement, d'ampoules pharmaceutiques.

Ainsi qu'on le sait, pour leur conditionnement, de telles ampoules pharmaceutiques sont couramment disposées, suivant une ou plusieurs rangées superposées, dans des coffrets ou autres éléments de conditionnement au sein desquels sont prévus, pour réception de ces ampoules, et leur maintien à distance les unes des autres, autant de séparatifs, communément dits chevalets, qu'il y a de telles rangées, chacun de ces chevalets formant une pluralité d'alvéoles propres à recevoir les ampoules pharmaceutiques dans les conditions de séparation recherchées pour celles-ci.

De tels chevalets constituent des organes distincts des coffrets qu'ils équipent, et ils imposent, pour leur fabrication, leur montage, et leur mise en place, des opérations distinctes de celles relatives à la seule fabrication et au seul montage de tels coffrets.

Ils grèvent donc de manière non négligeable le coût de l'ensemble, et interviennent de ce fait de manière sensible dans le prix des ampoules pharmaceutiques concernées.

La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition qui, par suppression de ces chevalets, permet avantageusement une réduction non négligeable de ce coût et de ce prix.

De manière plus précise, la présente invention a tout d'abord pour objet un procédé pour le conditionnement d'articles fragiles, ampoules pharmaceutiques par exemple, à aligner suivant une rangée sur un panneau en les séparant un à un, ce procédé étant caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer audit panneau au moins une bande adhésive double face et à poser lesdits articles transversalement par rapport à ladite bande adhésive ; elle a encore pour objet un élément de conditionnement formant ou comportant un tel panneau.

La ou les bandes adhésives que comporte suivant l'in-

vention un tel élément de conditionnement peuvent être appliquées à cet élément de conditionnement lors même de la fabrication de celui-ci ; cette ou ces bandes adhésives sont alors chacune revêtues d'une pellicule de protection arrachable à enlever lors de l'utilisation de l'élément de conditionnement qu'elles équipent.

En variante, la mise en place de la ou des bandes adhésives prévues suivant l'invention peut être différée jusqu'à une telle utilisation, ce qui évite de leur adjoindre une pellicule de protection et d'avoir ensuite à arracher celle-ci, cette mise en place pouvant par exemple se faire de manière mécanique par une machine assurant ensuite par ailleurs, à un poste ultérieur, la pose des articles à conditionner.

15 Quoi qu'il en soit, suivant l'invention, le maintien et la séparation un à un de tels articles se trouvent assurés de manière particulièrement simple et sûre par adhérence localisée de ceux-ci au panneau contre lequel ils se trouvent appliqués, et les essais montrent qu'effectivement, malgré 20 d'éventuels chocs et/ou trépidations, ces articles restent efficacement ainsi fermement assujettis, sans contact entre eux, à un tel panneau.

En outre, suivant un développement de l'invention, il est avantageusement tiré parti de la ou des bandes adhésives 25 ainsi mises en œuvre pour assurer conjointement le maintien en volume et/ou le verrouillage en position de fermeture de l'élément de conditionnement concerné.

A cet effet, le panneau auquel sont appliquées les articles à conditionner étant bordé de panneaux de côté sur au 30 moins deux côtés adjacents, au-delà de lignes de pliage formant lesdits côtés, la ou les bandes adhésives mises en œuvre suivant l'invention s'étendent aussi sur l'un au moins de ces panneaux de côté, ce qui permet la fixation à ce panneau de côté des pattes prolongeant usuellement les panneaux 35 de côté adjacents pour liaison à celui-ci, et/ou la fixation de ce panneau de côté au panneau de côté auquel il se trouve superposé lors de la fermeture de l'ensemble.

Aucun collage n'est dès lors nécessaire à cet effet, et

il en résulte une simplification et des conditions de fonctionnement plus sûres pour la machine mise en œuvre pour assurer le conditionnement recherché, cette machine pouvant, si désiré, être ainsi dépourvue de tout poste de collage.

5 Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en plan d'un flan propre à la
10 constitution d'un élément de conditionnement suivant l'invention ;

la figure 2 est, à échelle supérieure, une vue transversale en coupe de cet élément de conditionnement, suivant la ligne II-II de la figure 1 ;

15 les figures 3, 4 sont des vues respectivement analogues à celles des figures 1, 2, après pose des articles à conditionner ;

la figure 5 est une vue en perspective illustrant la fermeture de l'élément de conditionnement concerné ;

20 la figure 6 est, à échelle supérieure, une vue partielle en coupe de cet élément de conditionnement, suivant la ligne VI-VI de la figure 5 ;

la figure 7 est une vue reprenant pour partie celle de la figure 1 et concerne une variante de réalisation ;

25 la figure 8 est une vue analogue à celle de la figure 1 et concerne une autre variante de réalisation.

Dans la forme de réalisation illustrée par les figures 1 à 6, l'élément de conditionnement suivant l'invention est destiné au conditionnement d'ampoules pharmaceutiques 10 et 30 comporte, pour réception de celles-ci, deux panneaux de support 11, 12 disposés dans le prolongement l'un de l'autre en étant séparés l'un de l'autre par un panneau de côté 13.

Ces panneaux de support 11, 12 qui sont chacun destinés à recevoir un alignement d'ampoules pharmaceutiques 10 disposées parallèlement les unes aux autres, à distance des unes des autres, forment, ainsi qu'il apparaîtra ci-après, le premier, un panneau de fond, et le deuxième un panneau de couvercle.

Ils ont chacun, dans la forme de réalisation représentée, un contour rectangulaire.

Outre le panneau de côté 13 dont il est séparé par une ligne de pliage 14, le panneau de support 15 est bordé, sur 5 ses autres côtés, de panneaux de côté 16, 17, 18, au-delà de lignes de pliage 19, 20, 21 formant lesdits autres côtés.

Le panneau de côté 17 et le panneau de côté 13, qui sont parallèles entre eux, sont disposés sur les côtés de plus petite dimension du panneau de support 11.

10 Les panneaux de côté 16 et 18, qui sont parallèles entre eux, sont disposés sur les côtés de plus grande dimension du panneau de support 11, et ils sont chacun prolongés, à chacune de leurs extrémités, au-delà d'une ligne de pliage 23, par une patte 24 propre à en assurer la fixation à un 15 panneau de côté adjacent.

De manière analogue, le panneau de support 12, outre le panneau de côté 13 qui le borde au-delà d'une ligne de pliage 26, est bordé, sur ses autres côtés, par des panneaux de côté 27, 28, 29, au-delà de lignes de pliage 30, 31, 32 formant lesdits autres côtés.

20 Mais, dans la forme de réalisation représentée sur les figures 1 à 6, les panneaux de côté 27, 29 qui bordent les côtés de plus grande longueur du panneau de support 12 sont dépourvus de toutes pattes.

25 Suivant l'invention, l'un au moins des panneaux de support 11, 12, et, en pratique, chacun de ceux-ci dans la forme de réalisation représentée, est muni, pour réception des ampoules pharmaceutiques 10 et fixation de celles-ci, d'au moins une bande adhésive 34.

30 En pratique, dans la forme de réalisation représentée, deux bandes adhésives 34 sont prévues, parallèlement l'une à l'autre, à distance l'une de l'autre, lesdites bandes adhésives 34 s'étendant parallèlement aux côtés de plus grande longueur des panneaux de support 11, 12, parallèlement à 35 ces côtés, à distance de ceux-ci.

En outre, dans la forme de réalisation représentée, ces bandes adhésives 34 s'étendant sur toute la longueur des panneaux de support 11, 12, et, de plus, de manière continue,

elles s'étendent également tant sur le panneau de côté 13 séparant ces panneaux de support 11, 12, que sur les panneaux de côté 17, 28 bordant ceux-ci à leurs extrémités opposées.

5 Tel qu'illustré à la figure 1, l'élément de conditionnement suivant l'invention est destiné à être livré à plat, sous la forme d'un flan à mettre en volume.

Un tel flan peut être obtenu par découpe et rainage d'un quelconque matériau en feuille approprié, tel que carton, carton ondulé ou autre.

Sur les figures, et de manière usuelle, les lignes de coupe ont été représentées en trait plein, et les lignes de rainage, qui forment les lignes de pliage, en traits interrompus.

15 L'élément de conditionnement suivant l'invention peut être livré à plat déjà muni de ses bandes adhésives 34.

Ces bandes adhésives 34, qui sont alors chacune munies en surface d'une pellicule de protection arrachable 35, tel qu'illustré en traits interrompus à la figure 2, peuvent par exemple être posées par avance sur le matériau en feuille dont est tiré le flan destiné à la réalisation d'un tel élément de conditionnement, avant la découpe de ce flan, à un poste de la machine assurant cette découpe antérieur à celui à laquelle celle-ci est effectuée ; bien entendu une telle pellicule de protection est à enlever avant utilisation.

En variante, le flan destiné à la réalisation d'un élément de conditionnement suivant l'invention peut être livré dépourvu de toutes bandes adhésives, celles-ci ne lui étant appliquées que lors de son utilisation, par exemple par la machine assurant la mise en place des ampoules pharmaceutiques à conditionner, à un poste de cette machine antérieur à celui auquel cette mise en place est effectuée ; dans ce cas aucune pellicule de protection n'est nécessaire.

Quoi qu'il en soit, dans l'un et l'autre cas, les bandes adhésives mises en œuvre sont de préférence des bandes adhésives double face, ces bandes venant ainsi directement adhérer par elles-mêmes au flan auquel elles sont appliquées et permettant une adhésion directe à leur contact des ampoules.

les pharmaceutiques 10 qui leur sont ensuite appliquées.

Quoi qu'il en soit également, et suivant l'invention, ces ampoules pharmaceutiques 10 sont posées en rangées sur chacun des panneaux de support 11, 12, transversalement par 5 rapport aux bandes adhésives 34 portées par ceux-ci, après enlèvement de la pellicule de protection 35 recouvrant éventuellement ces bandes adhésives 34.

La mise en volume de l'élément de conditionnement suivant l'invention se fait ensuite en pliant à l'équerre 10 les pattes 24 des panneaux de côté 16, 18 du panneau de support 11, en dressant ces panneaux de côté 16, 18 perpendiculairement à ce dernier, en dressant à leur tour perpendiculairement au panneau de support 11 les panneaux de côté 13, 17, jusqu'à application de ceux-ci contre les pattes 24 précédentes, ce qui conduit celles-ci à se fixer sur les bandes adhésives 34 que portent ces panneaux de côté 13, 17, 15 en dressant les panneaux de côté 27, 29 perpendiculairement au panneau de support 12, en rabattant celui-ci en direction du panneau de support 11, avec pénétration des panneaux de 20 côté 27, 29 dans le volume intérieur du corps de boîte formé par ce panneau de support 11 et les panneaux de côté 13, 16, 17 et 18, et, finalement, pour fermeture de l'ensemble, en rabattant le panneau de côté 28 du panneau de support 12 contre le panneau de côté 17 du panneau de support 11, ce 25 qui conduit ce panneau de côté 28, en raison des bandes adhésives 34 qu'il porte à se fixer au panneau de côté 17 auquel il est ainsi superposé, tel qu'illustré en traits interrompus à la figure 6.

Ainsi qu'on le notera, la mise en volume et la fermeture du coffret ainsi obtenu se font avantageusement, dans ce cas, sans l'apport d'un quelconque matériau de collage autre que les bandes adhésives déjà en place.

La machine assurant éventuellement cette mise en volume et cette fermeture n'a donc pas besoin d'être équipée d'un 35 quelconque poste de collage.

Si désiré, un séparatif, prospectus par exemple, peut être mis n œuvre entre les ampoules pharmaceutiques 10 portées par le panneau de support 11, et celles portées par

le panneau de support 12.

En variante, les panneaux de côté 27, 29 du panneau de support 12 peuvent être laissés à l'extérieur du corps de boîte formé par le panneau de support 11 et les panneaux de 5 côté 13, 16, 17 et 18, de tels panneaux de côté 27, 29 pouvant alors, si désiré, être assujettis par tout moyen approprié, collage ou autre, aux panneaux de côté 16, 18 auxquels ils sont superposés ; à l'inverse, le panneau de côté 28 peut, suivant une autre variante, être engagé dans le volume 10 intérieur du corps de boîte formé par le panneau de support 11 et les panneaux de côté 13, 16, 17 et 18, comme les panneaux de côté 27 et 29.

Suivant la variante de réalisation illustrée par la figure 7, les panneaux de côté 27, 29 du panneau de support 12 15 se prolongent également, du côté du panneau de côté 28, par des pattes 24, pour fixation à ce panneau de côté 28, le panneau de support 12 formant alors avec les panneaux de côté 27, 28, 29 un couvercle propre à coiffer le corps de boîte formé par le panneau de support 11 et les panneaux de côté 20 13, 16, 17 et 18.

Dans les formes de réalisation représentées, le corps de boîte et le couvercle obtenus sont attenants.

Mais il n'en est pas nécessairement ainsi.

Au contraire, des flans distincts peuvent être mis en 25 œuvre pour la constitution d'une part d'un corps de boîte, et d'autre part d'un couvercle.

La figure 8 illustre un tel flan en ce qui concerne le corps de boîte, ce flan étant constitué d'un panneau de support 11 bordé sur ses côtés par des panneaux de côté 13, 16, 30 17 et 18, suivant des dispositions analogues à celles décrites ci-dessus.

Pour la constitution d'un couvercle complémentaire, un flan analogue peut être mis en œuvre.

La présente invention ne se limite d'ailleurs pas aux 35 formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe toute variante d'exécution.

En particulier, le panneau de support portant suivant l'invention au moins une bande adhésive peut être un pannau

isolé, dépourvu de tout panneau de côté, et simplement destiné à être mis en place dans un quelconque coffret de conditionnement distinct.

Autrement dit un tel panneau de support, qui constitue
5 dès lors par lui-même un élément de conditionnement, ne fait pas nécessairement partie intégrante d'un tel coffret.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour le conditionnement d'articles fragiles, ampoules pharmaceutiques par exemple, à aligner suivant une rangée sur un panneau (11,12) en les séparant un à un, caractérisé en ce qu'il consiste à appliquer audit panneau (11,12) au moins une bande adhésive double face (34) et à poser lesdits articles transversalement par rapport à ladite bande adhésive.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'on applique au panneau (11,12) concerné au moins deux bandes adhésives double face (34), parallèlement l'une à l'autre, à distance l'une de l'autre.

3. Élément de conditionnement pour articles (10) fragiles, ampoules pharmaceutiques par exemple, du genre formant un panneau de support (11,12) propre à recevoir un alignement de tels articles (10) ou comportant un tel panneau (11,12), caractérisé en ce que ledit panneau de support (11,12) est muni, pour réception desdits articles (10) et fixation de ceux-ci, d'au moins une bande adhésive (34).

4. Élément de conditionnement suivant la revendication 3, caractérisé en ce que ladite bande adhésive (34) s'étend parallèlement à l'un des côtés du panneau de support (11,12), à distance de celui-ci.

5. Élément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 3, 4, caractérisé en ce que ladite bande adhésive (34) s'étend sur toute la longueur du panneau de support (11,12).

6. Élément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 3 à 5, dans lequel le panneau de support (11,12) est bordé de panneaux de côté (13,16,17,18,27,28,29) sur au moins deux côtés au-delà de lignes de pliage (14,19,20, 21,26,30,31,32) formant lesdits côtés, caractérisé en ce que la bande adhésive (34) dont est muni le panneau de support (11,12) s'étend aussi sur l'un au moins des panneaux de côté (13,17,28) bordant ainsi celui-ci.

7. Élément de conditionnement suivant la revendication 6, dans lequel au-delà d'une ligne de pliag (23) l'un (11) des panneaux de côté (16,18) se prolonge par une patte (24)

pour sa fixation à un panneau de côté (13,17) adjacent, caractérisé en ce que la bande adhésive (34) dont est muni le panneau de support (11) s'étend sur celui (13,17) des panneaux de côté destiné à coopérer avec une telle patte (24).

5 8. Elément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 6, 7, dans lequel sont prévus deux panneaux de support (11,12) séparés l'un de l'autre par un panneau de côté (13), caractérisé en ce que, d'un desdits panneaux de support (11,12) à l'autre, la bande adhésive (34) 10 s'étend aussi sur le panneau de côté (13) séparant ceux-ci.

9. Elément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 6 à 8 et destiné à être livré à plat déjà muni d'une bande adhésive (34) sous la forme d'un flan à mettre en volume, caractérisé en ce que ladite bande adhésive 15 (34) est revêtue d'une pellicule de protection arrachable (35).

10. Elément de conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce qu'au moins deux bandes adhésives (34) sont prévues, parallèlement l'une à l'autre, à distance l'une de l'autre.

2496062

1/1

FIG.1

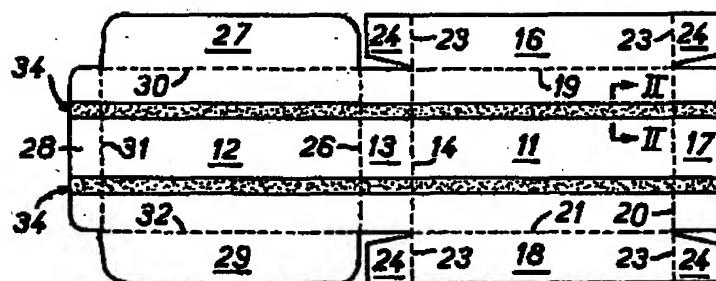


FIG.2

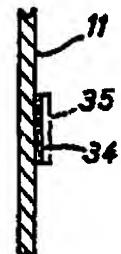


FIG.3

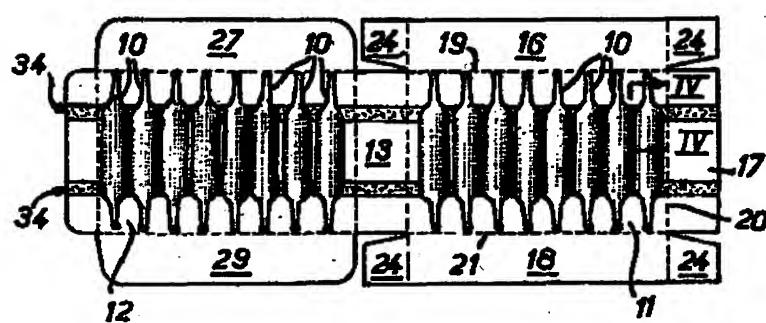


FIG.4

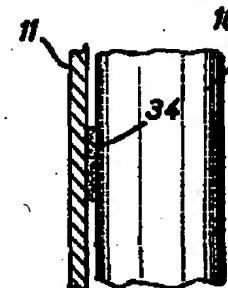


FIG.5

